

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-237467

(43)Date of publication of application : 13.09.1996

(51)Int.Cl.

H04N 1/387

G03B 17/24

G09G 5/22

H04N 1/00

H04N 5/253

(21)Application number : 07-037063

(71)Applicant : KONICA CORP

(22)Date of filing : 24.02.1995

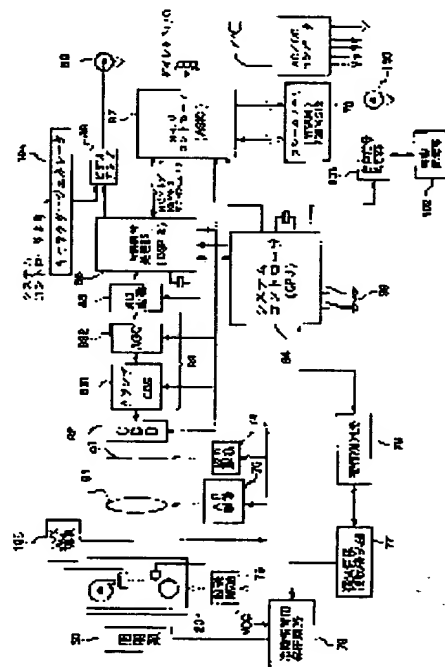
(72)Inventor : FUJII YASUTOSHI
YAMAGUCHI KOICHI
NAGAISHI KATSUYA

(54) FILM IMAGE REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To set automatically display information in response to pickup information and to display both a reproduced image and the display information in easy to see way by selecting comment data recorded based on the pickup information and synthesizing the data with a film image signal.

CONSTITUTION: A system controller 84 reads image pickup information of a picked-up film from a magnetic information read write section 77 and sets comment data, to be synthesized with the film image signal based on the pickup information. Furthermore, a display position, a display color and presence of framing of display characters of the comment data to be synthesized with the film image signal are decided based on the pickup information and color difference signal and luminance signal information obtained by a video signal processing section 86. The comment data corresponding to a pickup data, e.g. are stored in advance in an internal memory of the system controller 84 as a pickup date comment data conversion table. The system controller 84 selects comment data from the table and converts the data into character signals, which are synthesized with the image signal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the film picture reproducer which reproduces the film with which photography information was recorded corresponding to each piece developed negatives An information reading means to read said photography information on each piece of said film, and a record-medium means by which the comment data which consist of two or more alphabetic characters, a figure, a notation, etc. were recorded, Film picture reproducer characterized by having a selection means to choose the comment data recorded on said record-medium means based on the photography information read by said information reading means, and a synthetic means to compound said selected comment data with a film picture signal.

[Claim 2] It is the film picture reproducer which is equipped with a storage means to associate said photography information and said comment data beforehand, and to memorize them in film picture reproducer according to claim 1, and is characterized by choosing said comment data which associated beforehand and were memorized based on the photography information in which said selection means was read by said information reading means.

[Claim 3] Said storage means is film picture reproducer according to claim 2 characterized by associating photography time and comment data beforehand and memorizing them.

[Claim 4] It is the film picture reproducer according to claim 2 or 3 characterized by re-record with said storage means being possible for said changed information while being able to change the information memorized by said storage means, when a user inputs selection information from a selection information input means.

[Claim 5] Said synthetic means is the film picture reproducer of four given in any 1 term from claim 1 characterized by compounding said selected comment data in film picture signal locations other than the location which said photographic subject positional information shows when photographic subject positional information exists in the information read by said information reading means.

[Claim 6] Said synthetic means is the film picture reproducer of five given in any 1 term from claim 1 characterized by setting up the color of said selected comment data so that the color of the film picture signal of the location which compounds said selected comment data may be distinguished and it may become the color and the complementary color of said picture signal.

[Claim 7] Said synthetic means distinguishes the color and/or brightness of a film picture signal of a location which compound said selected comment data and said comment data. When there are few picture signals of said synthetic location and hue differences of comment data than a predetermined hue difference, and/or when there are few picture signals of a synthetic location and brightness differences of comment data than a predetermined brightness difference, Film picture reproducer of five given in any 1 term from claim 1 characterized by trimming to the alphabetic character of said selected comment data.

[Claim 8] Said synthetic means is the film picture reproducer of five given in any 1 term from claim 1 characterized by compounding said selected comment data into said margin part while compounding a film picture signal so that a margin part may be formed in the part which corresponds around a film playback image when it judges that comment data are compounded from the photography information read by said information reading means.

[Claim 9] The size of said margin part is film picture reproducer according to claim 8 characterized by what it opts for based on the amount of information of said comment data compounded.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the film picture reproducer which reproduces the image of the photographic film photoed with the camera which records photography information on a record medium at the time of photography in more detail with respect to film picture reproducer.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the film picture reproducer which reproduces the image of the film developed negatives to Monitor TV etc. is known. Moreover, the film which can record photography information with a photograph image in recent years is proposed, and the film picture reproducers (JP,4-113347,A etc.) which displayed photography information with the playback image of a film are indicated (JP,4-134978,A etc.).

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the conventional film picture reproducer, since the information displayed with a film playback image had taken the configuration chosen from the photography information beforehand recorded on the film, when information, such as a photography title, was displayed with a film playback image, the user had to input data at the time of photography. Moreover, since display information was displayed by the color beforehand decided to be the location decided beforehand, when display information was displayed on the location of main photographic subjects, main photographic subjects became hard to see and the color of display information and the color of a background turned into the same color, it turned out that there is a problem that display information becomes hard to see.

[0004] This invention aims at offering the film picture reproducer which displays both a film playback image and display information legible while it solves the above-mentioned problem and sets up the display information according to photography information automatically.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The above-mentioned purpose is attained by the following means. Namely, it sets to the film picture reproducer which reproduces the film with which photography information was recorded corresponding to (A) each piece developed negatives. An information reading means to read said photography information on each piece of said film, and a record-medium means by which the comment data which consist of two or more alphabetic characters, a figure, a notation, etc. were recorded, A selection means to choose the comment data recorded on said record-medium means based on the photography information read by said information reading means, Are the film picture reproducer characterized by having a synthetic means to compound said selected comment data with a film picture signal, and it sets to the film picture reproducer of a publication at (B) and (A). It has a storage means to associate said photography information and comment data beforehand, and to memorize them. Said selection means It is the film picture reproducer characterized by said storage means choosing said comment data memorized beforehand based on the photography information read by reading with said information reading means.

[0006]

[Function] Hereafter, an operation is explained.

[0007] The photography information on each piece of a film reads with an information reading means, the comment data which consist of two or more alphabetic characters, a figure, a notation, etc. with a record-medium means record, the comment data recorded on the record medium based on the photography information read by the information reading means with the selection means choose, and the comment data and the film picture signal which were chosen with a synthetic means compound further in claim 1. In addition, a record-medium means may be in the interior of film picture reproducer, and the exterior. As a result, composition of an image and comment data can be performed simply.

[0008] Moreover, it constitutes from a claim 2 so that the comment data which associated photography information and comment data beforehand with the storage means, memorized, associated beforehand and were memorized may be chosen. As a result, selection of comment data becomes easy.

[0009] Moreover, in claim 3, the related ***** configuration of photography time and the comment data is carried out beforehand. It becomes unnecessary to input the photography title about the photography time by the user etc. as a result.

[0010] Moreover, when a partial change etc. carries out information memorized by the storage means with a selection information input means, it is constituted, and the changed information consists of claims 4 so that it can restore with a storage means, so that it can change easily. The comment data which suited the intention of a user can be displayed as a result.

[0011] Moreover, when photographic subject positional information exists in the information read by the information reading means, it constitutes from a claim 5 so that the comment data with which it was chosen as the film picture signal location also except the location which photographic subject positional information shows may be compounded. As a result, the photographic subject of an image and the display of comment data do not overlap, but it becomes legible.

[0012] Moreover, it constitutes from a claim 6 so that the color of the film picture signal which compounds the comment data chosen with the synthetic means may be distinguished, it may grow into the color and the complementary color of a picture signal and the color of said selected comment data may be set up. As a result, it becomes legible with the color of an image, and the complementary color of comment data.

[0013] Moreover, the color and/or the brightness of a film picture signal of a location which compound the comment data chosen with the synthetic means and comment data distinguish, and from a claim 7, it constitutes so that it may trim to the alphabetic character of the comment data chosen when there were few picture signals of said synthetic location and hue differences of comment data than a predetermined hue difference, and/or when there were few picture signals of a synthetic location and brightness differences of comment data than a predetermined brightness difference. As a result, both a film playback image and comment data can be displayed legible.

[0014] Moreover, using the photography information read by the information reading means with the synthetic means, while compounding a film picture signal so that a margin part may be formed in the part which corresponds around a film playback image when it judges that comment data are compounded, it constitutes from a claim 8 so that said selected comment data may be compounded into said margin part. Comment data can be displayed as a result, without interfering with a film playback image.

[0015] Furthermore, in claim 9, the size of a margin part is constituted so that it may determine based on the amount of information of the comment data compounded, and it is lost as a result that a film playback image becomes small of it superfluously by the margin part.

[0016]

[Example] Hereafter, the example of this invention is explained based on a drawing.

[0017] The film used for the film picture reproducer of this invention can record photography information now on a record medium at the time of photography, and a camera can record various kinds of photography information on the piece of a film with a camera with said usable film (refer to JP,4-113347,A and Patent Publication Heisei 4-501046 grade).

[0018] Drawing 1 is the outline perspective view of the film picture reproducer of this invention. The body 10 of equipment is a body of film picture reproducer, and a control unit 35 is a control unit which performs the electric power switch of equipment, selection of each mode of operation, a setup of initial value, etc. The illumination system section 50 is the lighting section which illuminates a developed film, and the image formation optical-system section 60 is optical system which carries out image formation of the image of a film to CCD. Moreover, the feed section 20 pulls out the film which does not feed with and illustrate the developed film included in a cartridge 98, and rewinds by rolling round the pulled-out film, and reads the photography information on the piece of a film.

[0019] Drawing 2 has the lamp 51 for lighting with which an internal configuration Fig. is shown and the film picture reproducer of drawing 1 proves a film in the illumination system section 50 a part, the reflecting mirror 52 which reflects a lamp light, and the diffusion plate 53 of opalescence. Moreover, a developed film 90 is inserted and there are CCD 82 of the zoom lens 61 of image formation and the image sensor which contained the infrared cut-off filter and the low pass filter in the light-receiving side side as the image formation optical-system section 60. Furthermore, the electrical circuit block 80 has the electrical circuit which compounds the record medium of comment data, an image, and comment data.

[0020] If drawing 3 shows the electrical circuit block diagram of an example and explains each block, the illumination system section 50 will be a cold cathode tube etc., and will be driven by the booster circuit 78 for cold cathode tubes controlled by the system controller 84. Moreover, the feed mechanical component 76 pulls out a developed film from a cartridge with a system controller 84, and is controlled to supply this pulled-out film to a position. In addition, control of a supply location is performed by the optical sensing element of the optical reading 105 in a feed location. Moreover, magnetic information reading and the write-in section 77 are driven by the strange demodulator circuit 79 therefore controlled by the system controller 84, and performs reading of the photography information by the MAG recorded on the developed film, and writing. Moreover, CCD82 is an image sensor, carries out photo electric conversion of the film image by which image formation was carried out on the image sensor with the optical zoom lens 61, and outputs it as an electrical signal. Moreover, at the PURIPUROSESU section 83, they are a clamp, and the correlation duplex sample (CDS) 831 and the AGC function 832. Fundamental analog processing before carrying out AD translations, such as preceding paragraph magnification which it had, is carried out. In addition, the AGC criteria gain of preceding paragraph magnification can also be changed by control of a system controller 84. Moreover, the AD translation section 85 changes the CCD output signal of an analog into digital data. Moreover, the video-signal processing section 86 performs video processing, such as filtering, colorization processing, knee processing, and color transform processing, to the digitized CCD image data, and outputs it to the memory controller 87 in a YCrCb format. Furthermore, the video signal which the DA converter is also built in and is inputted from CCD, and the image data conversely inputted from the memory controller 87 can be changed into an analog signal, and it can also output to Monitor TV etc. through the image output terminal 89 of video amplifier 88. These functional switches are performed by the data exchange with a system controller 84, and the exposure information and the focal information on a ***** CCD signal that it takes to the need, and white balance information can also be outputted to a system controller 84. Furthermore, the video-signal processing section 86 is CCD. The information on a color-difference signal or a luminance signal over each pixel is outputted to a system controller 84. Moreover, a system controller 84 distinguishes the color information and brightness information of a film picture signal of a comment data display location based on the information on the video-signal processing section 86. In addition, such information is used for the foreground color of the comment data mentioned later, and the decision of the existence of a burster trimmer stacker feature of a graphic character. Moreover, character generator 104 It is inputted into video amplifier 88 by making the character corresponding to MENTO data into a character signal. and the film picture signal with which video amplifier 88 is outputted from the video-signal processing section 86 and a character generator 104 from — the character signal outputted is compounded and it outputs to the image output terminal 89. Moreover, by the memory controller 87, the digital image data

inputted from the video-signal processing section 86 is accumulated in a frame memory 70, or the image data of the frame memory section 70 is conversely outputted to the video-signal processing section 86. Moreover, although the frame memory section 70 is an image memory and VRAM, SRAM, DRAM, etc. are generally used, VRAM in which the bus of CPU and independent actuation are possible is used here. In addition, this memory may be shared with a system memory. Moreover, the music signal-processing section 101 It is the music storage section 102 by control of a system controller 84. Predetermined music is chosen from two or more music memorized, and it is the voice output terminal 103 as a sound signal. It outputs. Moreover, the diaphragm mechanical component 74 changes an optical diaphragm value by control of a system controller 84. Moreover, the focal (AF) mechanical component 75 is constituted by the stepping motor, and drives a lens by control of a system controller 84. The above-mentioned system controller 84 sets up the production at the time of reproducing the image of each piece of a film, while controlling the feed mechanical component 76 further (trimming of a playback image, selection of display comment data, etc.), and is BGM at the time of image reconstruction further. It chooses. And the video-signal processing section 86 and the sound signal processing section 101 are controlled that the image of each piece of a film should be reproduced according to this production and BGM. Furthermore memory is built in, and said photography information and comment data are associated and memorized. In addition, in this example, although memory which is photography information and a comment data storage means is made into the internal memory, it is good also as external memory.

[0021] [Explanation of operation] Below, it classifies for when being and explanation of an example of operation is explained.

[0022] (Explanation 1 of operation) If the first half of of operation is explained with reference to drawing 1 , and 2, 3 and 4, the developed film contained by the cartridge will be sent to a predetermined image reading location by the feed mechanical component 76 of the feed section 20 of a film. It is illuminated by the illumination system section 50 and the image on the film with which the predetermined image reading location was fed is CCD82 of the image sensor section by the zoom lens 61. Image formation is carried out. Moreover, the image pick-up signal-processing section 86 receives an image input instruction from a system controller 84, and is CCD82 of the image sensor section, the PURIPUROSESU section 83, and AD. A transducer 85 is operated and it is CCD of a film. An image is received. Here, after performing fundamental video signal processing for the received CCD image data in the video-signal processing section 86, a low-frequency component to exposure data are created for focal information from the high frequency component of brightness data. Moreover, it is made to converge in a system controller 84 until read these data in the image pick-up signal-processing section 86, it extracts them if needed, it performs gain control of the AGC amplifier of the PURIPUROSESU section 83 to drive 74, the focal mechanical component 75, and a pan and proper exposure and a proper focus are obtained. At this time, an analog picture signal is outputted to the external monitor TV etc. as an NTSC signal from the image pick-up signal-processing section 86. In this example, although the external monitor TV is used as a regenerative apparatus, a monitor may be built in this body of film picture reproducer. In addition, processing of the video-signal processing section 86 is changed based on the color information on a film, it can extract as the illumination system section 50, 81 and a CCD shutter can be controlled [a different Orange mask peculiar to a film for every manufacturer can be removed, or] by the system controller 84, and the image photoed by unsuitable forward [of exposure] can also be improved. Moreover, it is the music storage section 102 at the same time it reproduces the image of the film taken a photograph to Monitor TV in a system controller 84. Predetermined music is chosen from two or more music memorized, and it is the music signal-processing section 101. It is BGM by controlling. It can output. Furthermore, in a system controller 84, photography information on the film taken a photograph is read in magnetic information reading and the write-in section 77, and a film picture signal and the comment data to compound are set up based on the photography information. Furthermore, in a system controller 84, the existence of a burster trimmer stacker feature of the display position of a film picture signal and the comment data to compound, a foreground color, and a graphic character is determined from the color-difference-signal information and

luminance-signal information which were acquired from the photography information and the video-signal processing section 86 which were read from magnetic information reading and the write-in section 77. Moreover, if the signal which shows that the in-every-direction conversion switch (not shown) of an image was pushed during film image reconstruction is inputted into a system controller 87, a system controller 84 will output an instruction of reading to the memory controller 87. Moreover, YCrCb which will detect the synchronizing signal from the video-signal section 86, and will be outputted from the signal-processing section to predetermined timing if the memory controller 37 receives the incorporation instruction of an image Image data, such as a format, is incorporated to a frame memory 70. Moreover, after incorporation of an image is completed to a frame memory 87, the memory controller 37 is a monitor or LED about the status which shows that incorporation was completed. When it displays on displays, such as liquid crystal, and a system controller 84 reads this, it means that the image had been memorized by the frame memory section 70. Then, from a system controller 84, if an instruction of conversion in every direction is outputted to the memory controller 37, the data on a frame memory 70 can reproduce the image photoed in the vertical location to Monitor TV etc. by making reverse sequence of read-out of a row and column, and changing the length and the side of an image.

[0023] If explanation of the selection means of comment data and a synthetic means is given, as for the developed film, photography information is beforehand recorded with the camera at the time of photography (JP,4-113347,A and four to Patent Publication Heisei 501046 reference). The comment data corresponding to photography time are beforehand memorized as a photography time comment data-conversion table by the internal memory of a system controller 84 in the format as shown in the photography time and the comment data-conversion table graph 97 of drawing 4 . In addition, photography time has the event of a public holiday or the four seasons, or a desirable event relevant to a home. When the information on photography time is read from magnetic information reading and the write-in section 77, a system controller 84 chooses from a photography time comment data-conversion table a film picture signal and the comment data which should be compounded. And character generator 104 By controlling, said comment data are changed into a character signal, and a film picture signal and a character signal are compounded with video amplifier 88.

[0024] When photography time is in drawing 4 on [January 1], a system controller 84 chooses comment data [the New Year] from photography time and a comment data-conversion table. And character generator 104 It controls and comment data [the New Year] are changed into a character signal. The changed character signal is compounded with a film picture signal with video amplifier 38, and is displayed on Monitor TV etc. through the image output terminal 89. In addition, photography information and storage information have composition rewritable [with an intention of a user], and are performed by inputting modification information from a modification information input means by which the user is not illustrated. Moreover, especially the format of a modification information input means is not limited, and just inputs information. Moreover, in this example, it constituted so that photography days and months and comment data might be associated and memorized, but since selection of a film picture signal and the comment data which should be compounded is subdivided, you may constitute so that a photography date and comment data may be associated and memorized. Moreover, in this example, although it constituted so that photography time and comment data might be associated and memorized, and it constituted so that a film picture signal and the comment data which should be compounded might be chosen from the information on photography time, the photography information itself may be compounded with a film picture signal, or comment data may be set by photography information and you may compound with a film picture signal. Furthermore, a selection means and a synthetic means choose one or more display information from two or more surface information, and are good also as a film picture signal and a configuration to compound. For example, the comment data beforehand remembered to be the photography information read in magnetic information reading and the write-in section 77 presuppose that it was the display information in which a film picture signal and composition are possible. At this time, a user chooses the photography time and the photography title which are photography information, using the display information selection means which is not illustrated in the display

information which should be compounded out of two or more display information. And the selected information is compounded with a film picture signal, and is outputted to Monitor TV etc. In addition, especially the format of a display information selection means is not limited, and just chooses said information. If comment data are chosen with the above configurations, a system controller 84 will perform the following control, in order to compound said selection **** comment data with a film picture signal.

[0025] (Explanation 2 of operation) Next, the case where avoid a film image and a photographic subject location and comment data are compounded is explained with reference to drawing 3 , and 5, 6 and 7.

[0026] It is a character generator 104 so that the comment data chosen as film picture signal locations other than the location where photographic subject positional information shows a system controller 84 when photographic subject positional information was read from magnetic information reading and the write-in section 77 may be compounded. It controls. It is lost by this that comment data are displayed on the location of main photographic subjects, and main photographic subjects are reproduced in the always legible condition.

[0027] Drawing 5 shows the display position of the comment data of an example, and is a display screen 931. A comment data location is in vertical and horizontal each. Priority is beforehand attached to two or more place ***** of every and a display position for the display position of comment data. The comment data location 941 is a display position of the 1st place of priority, and is the comment data location 942. It is the display position of the 2nd place of priority, and is the comment data location 943. It is the display position of the 3rd place of priority, and is the comment data location 944 further. It is the display position of the 4th place of priority. And the display position of comment data is determined from photographic subject positional information and display-position priority information.

[0028] Drawing 6 is a display screen 932, as it is the display screen Fig. of an example and drawing 5 explained. It is a photographic subject 951 to the location of an except the 1st place of the priority of comment data. Since it exists, it is the comment data location 945. It is made the location of the 1st place of priority.

[0029] Drawing 7 is a display screen 933, as drawing 5 explained in the display screen Fig. of an example. It is a photographic subject 952 to priority 1 location of comment data. Since it exists, it is the display position 946 of comment data. It is made the location of the 2nd place of priority.

[0030] In addition, if a photographic subject exists in the place of the 1st place of priority, and the 2nd place, comment data will be displayed on the location of the 3rd place of priority, and the 4th place.

[0031] (Explanation 3 of operation) Next, drawing 3 explains the case where the color of comment data is made easy to see. If the location which compounds a film picture signal and comment data is determined, a system controller 84 will be the information on a color-difference signal about the information on the color-difference signal of the film picture signal of a comment merge location, and will distinguish the color of a film picture signal from the video-signal processing section 86. And the color of comment data is set up so that it may become said color and complementary color which were distinguished. It becomes possible to display legible comment data, without basing this on the background of comment data.

[0032] (Explanation 4 of operation) Next, the case where a burster trimmer stacker feature is attached to the alphabetic character of comment data is explained with reference to drawing 3 and drawing 7 .

[0033] Drawing 8 is the display screen Fig. of an example, and is a display screen 934. Comment alphabetic character 961 It is displayed and is the comment data alphabetic character 961. It trims. When the location which compounds a film picture signal and comment data is determined, a system controller 84 is the color-difference signal of the film picture signal of a comment merge location, and/. Or the information on a luminance signal is distinguished from the video-signal processing section 86, and the color and/or brightness of a film picture signal are distinguished from the information on said color-difference signal and/or a luminance signal. And when the film picture signal of a synthetic location and the hue difference of comment data

judge that it is fewer than a predetermined hue difference, and/or when it judges that it is fewer than the picture signal of said synthetic location, and the brightness difference of comment data, it is said selected comment data alphabetic character 961. It is a character generator 104 so that a burster trimmer stacker feature may be attached and compounded. It controls. In addition, the color of a burster trimmer stacker feature has desirable white or black of a color which cannot be easily influenced of a background. For example, the foreground color of comment data is beforehand decided to be a predetermined color, and in the case of a foreground color and a same system, the color of a background trims at a graphic character, or the display brightness of comment data is beforehand decided to be predetermined brightness, and when there are few differences with the brightness of a background, it trims to a graphic character.

[0034] (Explanation 5 of operation) Finally the margin part of a screen display is prepared and the case where comment data are compounded is explained with reference to drawing 3 R> 3, and 9 and 10.

[0035] Drawing 9 and drawing 10 are the display screen Figs. of an example, and are a display screen 935. Playback image 962 of a horizontal location It is the comment data 947 to a lower margin. It is the compounded example. Moreover, display screen 936 Playback image 963 of a vertical location It is the comment data 948 to a right-hand side margin. It is the compounded example. When reproducing a film playback image to Monitor TV etc., the part of a margin is prepared around a film playback image, and it is the comment data 947,948 to a margin part. They are the video-signal processing section 86 and a character generator 104 so that it may display. It controls. For example, suppose that photography time and comment data related beforehand and were memorized. Moreover, from the information on magnetic information reading and the write-in section 77, when it judges that the information on photography time exists, a system controller 84 controls the video-signal processing section 86, and it compounds a film picture signal so that a margin part may be formed in the part which corresponds around a filming image, while reducing a film playback image and making it reproduce. Thereby, a margin part is made around a film playback image. Moreover, a system controller 84 is the character generator 104 which compounds said selected comment data into said margin part. It controls.

[0036] Comment data can be displayed by the above, without interfering in a film playback image. Moreover, comment data can be displayed legible by making a margin part black and making comment data into white. In addition, the size of a margin part is determined based on the amount of information of the comment data compounded, and the reduction percentage of a film playback image is determined by the size of a margin part.

[0037] In addition, although a film picture signal and the display information to compound have taken the configuration which chooses the comment data memorized beforehand, it cannot be overemphasized that the photography information itself may be made into display information, or comment data may be set by photography information and you may consider as display information. Furthermore, one or more display information is chosen from two or more display information, and it is very good in a film picture signal and the configuration to compound.

[0038]

[Effect of the Invention] Since it constituted as mentioned above, the following effectiveness is done so. According to claim 1, the photography information on each piece of a film is read with an information reading means. The comment data which consist of two or more alphabetic characters with a record-medium means, a figure, a notation, etc. are recorded. Since the comment data which chose the comment data recorded on the record medium based on the photography information read by the information reading means with the selection means, and were chosen with the synthetic means were compounded with the film picture signal Comment data are chosen simply and composition with a film image and comment data can be performed.

[0039] Moreover, since according to claim 2 it constituted so that the comment data which associated photography information and comment data beforehand with the storage means, and memorized, and said storage means memorized beforehand might be chosen, selection of comment data comes to enter simply.

[0040] Since the related ***** configuration of photography time and the comment data was carried out beforehand, it becomes unnecessary moreover, to input the photography title about

the photography time by the user etc. according to claim 3.

[0041] Moreover, since according to claim 4 it was constituted, and said changed information was constituted so that it could restore with a storage means so that the information memorized by the storage means could be easily changed by carrying out a partial change with a selection information input means, the comment which suited the intention of a user can be displayed at the time of playback for the second time.

[0042] Moreover, since it constituted so that the comment data with which it was chosen as the film picture signal location also except the location which photographic subject ***** shows might be compounded when photographic subject positional information existed in the information read by the information reading means with a synthetic means according to claim 5, the photographic subject in an image and the display of comment data do not overlap, but it becomes legible.

[0043] Moreover, since according to claim 6 it constituted so that the color of the film picture signal of the equipment which compounds selected comment data might be distinguished, and it might grow into the color and the complementary color of a picture signal with a synthetic means, and the color of said selected comment data might be set up, it becomes legible with the color of an image, and the complementary color of comment data.

[0044] Moreover, according to claim 7, the color and/or brightness of a film picture signal of a location which compound selected comment data and comment data with a synthetic means are distinguished. When there are few picture signals of said synthetic location and hue differences of comment data than a predetermined hue difference, and/or when there are few picture signals of a synthetic location and brightness differences of comment data than a predetermined brightness difference, Since it constituted so that it might trim to the alphabetic character of selected comment data, both a film playback image and comment data can be displayed legible.

[0045] Moreover, comment data can display, without interfering in a film playback image using the photography information which was read by the information reading means with a synthetic means according to claim 8, since it constituted so that said selected comment data might be compounded into said margin part while compounding a film picture signal so that a margin part may be formed in the part which corresponds around a film playback image, when it judges that comment data are compounded.

[0046] Furthermore, according to claim 9, since it constituted so that it might determine based on the amount of information of the comment data compounded, it is lost that a film playback image becomes small of the size of a margin part superfluously by the margin part.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the outline perspective view of the film picture reproducer of this invention.

[Drawing 2] It is the 1 circles section block diagram of the picture reproducer of the film of drawing 1 .

[Drawing 3] It is the electrical circuit block diagram of an example.

[Drawing 4] They are the photography time and the comment data-conversion table graph of an example.

[Drawing 5] It is the display position of the comment data of an example.

[Drawing 6] It is the display screen Fig. of an example.

[Drawing 7] It is the display screen Fig. of an example.

[Drawing 8] It is the display screen Fig. of an example.

[Drawing 9] It is the display screen Fig. of an example.

[Drawing 10] It is the display screen Fig. of an example.

[Description of Notations]

10 Body of Equipment

20 Feed Section

35 Control Unit

36 Actuation Switch

50 Illumination System Section

51 Lamp for Lighting

52 Reflecting Mirror

53 Diffusion Plate

60 Image Formation Optical-System Section

61 Zoom Lens

70 Frame Memory Section

74 Drawing Mechanical Component

75 Focal Mechanical Component

76 Feed Mechanical Component

77 Magnetic Information Reading and Write-in Section

78 Booster Circuit for Cold Cathode Tubes

79 Strange Demodulator Circuit

80 Electrical Circuit Block

81 Drawing

82 CCD

83 PURIPUROSESU Section

831 Correlation Duplex Sample

831 AGC

84 System Controller

85 AD Translation Section

86 Video-Signal Processing Section

87 Memory Controller

88 Video Amplifier
89 Image Output Terminal
90 Film
931, 932, 933,934,935,936 Display screen
941, 942, 943, 944, 945,946,947,948 Comment data
951 952 Photographic Subject
961,962,963 Playback screen
98 Cartridge
101 Music Signal-Processing Section
102 Music Storage Section
103 Voice Output Terminal
104 Character Generator
105 Optical Reading

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-237467

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 9 月 13 日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/387			H 0 4 N 1/387	
G 0 3 B 17/24			G 0 3 B 17/24	
G 0 9 G 5/22	6 7 0	9377-5H	G 0 9 G 5/22	6 7 0 Z
H 0 4 N 1/00			H 0 4 N 1/00	G
5/253			5/253	
審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 10 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-37063

(22) 出願日 平成 7 年 (1995) 2 月 24 日

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿 1 丁目 26 番 2 号

(72) 発明者 藤井 康俊

東京都八王子市石川町 2970 番地コニカ株式
会社内

(72) 発明者 山口 晃一

東京都八王子市石川町 2970 番地コニカ株式
会社内

(72) 発明者 永石 勝也

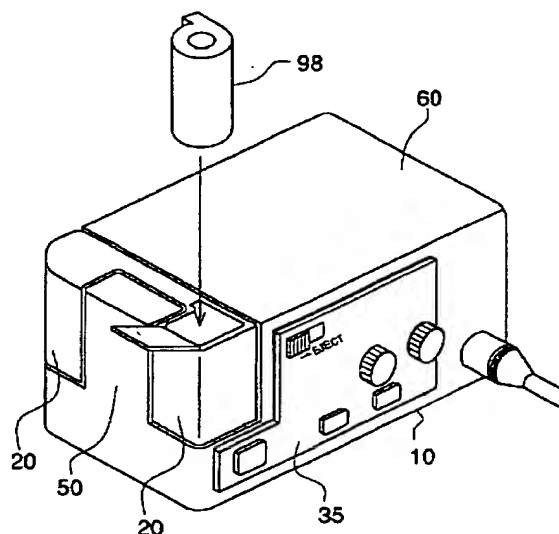
東京都八王子市石川町 2970 番地コニカ株式
会社内

(54) 【発明の名称】 フィルム画像再生装置

(57) 【要約】

【目的】 フィルムに記録された撮影情報に基づき文字、数字等のコメントデータを選択して、再生画像とコメントデータと合成するフィルム画像再生装置、また撮影情報とコメントデータを予め関連づけて合成するフィルム画像再生装置、を提供する。

【構成】 各駒に対応して撮影情報が記録された現像済みフィルムを再生するフィルム画像再生装置において、前記フィルムの各駒の前記撮影情報を読み取る情報読取手段と、複数の文字、数字、記号等からなるコメントデータが記録された記録媒体手段と、前記情報読取手段により読み取られた撮影情報に基づき前記記録媒体手段に記録されたコメントデータを選択する選択手段と、前記選択されたコメントデータをフィルム画像信号と合成する合成手段と、を備えたことを特徴とするフィルム画像再生装置である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各駒に対応して撮影情報が記録された現像済みフィルムを再生するフィルム画像再生装置において、前記フィルムの各駒の前記撮影情報を読み取る情報読取手段と、複数の文字、数字、記号等からなるコメントデータが記録された記録媒体手段と、前記情報読取手段により読み取られた撮影情報に基づき前記記録媒体手段に記録されたコメントデータを選択する選択手段と、前記選択されたコメントデータをフィルム画像信号と合成する合成手段と、を備えたことを特徴とするフィルム画像再生装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のフィルム画像再生装置において、前記撮影情報と前記コメントデータを予め関連付けて記憶する記憶手段を備え、前記選択手段は前記情報読取手段により読み取られた撮影情報に基づき前記予め関連付けて記憶したコメントデータを選択することを特徴とするフィルム画像再生装置。

【請求項 3】 前記記憶手段は撮影日時とコメントデータを予め関連付けて記憶することを特徴とする請求項 2 に記載のフィルム画像再生装置。

【請求項 4】 前記記憶手段により記憶された情報は、使用者が選択情報入力手段より選択情報を入力することにより変更可能であると共に、前記変更された情報は前記記憶手段により再記録可能であることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のフィルム画像再生装置。

【請求項 5】 前記合成手段は前記情報読取手段により読み取られた情報に被写体位置情報が存在した時、前記被写体位置情報が示す位置以外のフィルム画像信号位置に前記選択されたコメントデータを合成することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項記載のフィルム画像再生装置。

【請求項 6】 前記合成手段は前記選択されたコメントデータを合成する位置のフィルム画像信号の色を判別し、前記画像信号の色と補色になるように前記選択されたコメントデータの色を設定することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項記載のフィルム画像再生装置。

【請求項 7】 前記合成手段は、前記選択されたコメントデータと前記コメントデータを合成する位置のフィルム画像信号の色および／または輝度を判別し、前記合成位置の画像信号とコメントデータの色相差が所定の色相差より少ない時及び／又は合成位置の画像信号とコメントデータの輝度差が所定の輝度差より少ない時、前記選択されたコメントデータの文字に縁取りをすることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項記載のフィルム画像再生装置。

【請求項 8】 前記合成手段は前記情報読取手段により読み取られた撮影情報よりコメントデータを合成すると判断した時、フィルム再生画像の周辺に相当する部分に余白部分を形成するようにフィルム画像信号を合成する

と共に、前記余白部分に、前記選択されたコメントデータを合成することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項記載のフィルム画像再生装置。

【請求項 9】 前記余白部分のサイズは、前記合成されるコメントデータの情報量に基づき決定する事を特徴とする請求項 8 に記載のフィルム画像再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はフィルム画像再生装置に係わり、さらに詳しくは写真撮影時に撮影情報を記録媒体に記録するカメラにより撮影した写真フィルムの画像を再生するフィルム画像再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、現像済みフィルムの画像をモニタ TV 等に再生するフィルム画像再生装置が知られている。また、近年、写真映像と共に撮影情報を記録することが可能なフィルムが提案（特開平 4-113347 号等）され、フィルムの再生画像と共に撮影情報を表示するようにしたフィルム画像再生装置が開示されている（特開平 4-134978 号等）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のフィルム画像再生装置においては、フィルム再生画像と共に表示する情報は、予めフィルムに記録された撮影情報より選択する構成をとっているため撮影タイトル等の情報をフィルム再生画像と共に表示する場合には、撮影時に使用者がデータを入力しなければならなかった。また、表示情報は予め決められた位置に予め決められた色で表示していたため、主要被写体の位置に表示情報が表示されて主要被写体が見にくくなったり、また、表示情報の色と背景の色が同色になると表示情報が見にくくなるといった問題があることが分かった。

【0004】本発明は、上記問題を解決するもので、撮影情報に応じた表示情報を自動的に設定すると共に、フィルム再生画像と表示情報の両方を見やすく表示するフィルム画像再生装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的は下記のような手段により達成される。即ち、（A）各駒に対応して撮影情報が記録された現像済みフィルムを再生するフィルム画像再生装置において、前記フィルムの各駒の前記撮影情報を読み取る情報読取手段と、複数の文字、数字、記号等からなるコメントデータが記録された記録媒体手段と、前記情報読取手段により読み取られた撮影情報に基づき前記記録媒体手段に記録されたコメントデータを選択する選択手段と、前記選択されたコメントデータをフィルム画像信号と合成する合成手段と、を備えたことを特徴とするフィルム画像再生装置であり、（B）（A）に記載のフィルム画像再生装置において、前記撮影情報とコメントデータを予め関連付けて記憶する記憶

手段を備え、前記選択手段は、前記情報読取手段により読み取りにより読み取られた撮影情報に基づき前記記憶手段が前記予め記憶したコメントデータを選択することを特徴とするフィルム画像再生装置である。

【0006】

【作用】以下、作用について説明する。

【0007】請求項1では、情報読取手段によりフィルムの各駒の撮影情報を読み取り、記録媒体手段で複数の文字、数字、記号等からなるコメントデータを記録し、選択手段により情報読取手段により読み取られた撮影情報に基づき記録媒体に記録されたコメントデータを選択し、さらに、合成手段で選択されたコメントデータとフィルム画像信号とを合成する。なお、記録媒体手段はフィルム画像再生装置の内部、また外部にあってもよい。結果として、簡単に画像とコメントデータの合成ができる。

【0008】また、請求項2では、記憶手段により撮影情報とコメントデータを予め関連付けて記憶し、予め関連付けて記憶したコメントデータを選択するように構成する。結果として、コメントデータの選択が容易になる。

【0009】また、請求項3では、撮影日時とコメントデータを予め関連付けて構成する。結果として、使用者による撮影日時に関する撮影タイトル等を入力する必要がなくなる。

【0010】また、請求項4では、記憶手段により記憶された情報を選択情報入力手段により一部変更等することにより容易に変更可能なように、構成され、また変更された情報は、記憶手段により再記憶可能なように構成する。結果として、使用者の意図にあったコメントデータを表示することができる。

【0011】また、請求項5では、情報読取手段により読み取られた情報に被写体位置情報が存在していた時、被写体位置情報が示す位置以外もフィルム画像信号位置に選択されたコメントデータを合成するように構成する。結果として、画像の被写体とコメントデータの表示が重複せず見やすくなる。

【0012】また、請求項6では、合成手段で選択されたコメントデータを合成するフィルム画像信号の色を判別して画像信号の色と補色に成るように前記選択されたコメントデータの色を設定するように構成する。結果として、画像の色とコメントデータの補色により見やすくなる。

【0013】また、請求項7では、合成手段で選択されたコメントデータとコメントデータを合成する位置のフィルム画像信号の色及び／又は輝度を判別し、前記合成位置の画像信号とコメントデータの色相差が所定の色相差より少ない時及び／又は合成位置の画像信号とコメントデータの輝度差が所定の輝度差より少ない時、選択されたコメントデータの文字に縁取りをするように構成す

る。結果として、フィルム再生画像とコメントデータの両方を見やすく表示することができる。

【0014】また、請求項8では、合成手段で情報読取手段により読み取られた撮影情報により、コメントデータを合成すると判断した時、フィルム再生画像の周辺に相当する部分に余白部分を形成するようにフィルム画像信号を合成すると共に、前記余白部分に、前記選択されたコメントデータを合成するように構成する。結果として、フィルム再生画像と干渉することなしにコメントデータを表示することができるようになる。

【0015】さらに、請求項9では、余白部分のサイズは、合成されるコメントデータの情報量に基づき決定するように構成し、結果として、余白部分によりフィルム再生画像が不必要に小さくなることがなくなる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面にに基づき説明する。

【0017】本発明のフィルム画像再生装置に用いるフィルムは写真撮影時に撮影情報を記録媒体に記録できるようになっており、またカメラは前記フィルムが使用可能なカメラでフィルムの駒に各種の撮影情報が記録できるものである（特開平4-113347、特表平4-501046等参照）。

【0018】図1は、本発明のフィルム画像再生装置の概略斜視図である。装置本体10はフィルム画像再生装置の本体で、操作部35は装置の電源スイッチ、各動作モードの選択、初期値の設定等を行う操作部である。照明系部50は現像済フィルムを照明する照明部で、結像光学系部60はフィルムの画像をCCDに結像させる光学系である。また、給送部20はカートリッジ98に入った現像済フィルムを給送し図示しないフィルムを引き出し、引き出されたフィルムを巻取り、巻き戻しを行い、またフィルムの駒の撮影情報を読み取るようになっている。

【0019】図2は、図1のフィルム画像再生装置の一部内部構成図を示すもので、照明系部50にはフィルムを証明する照明用ランプ51、ランプ光を反射する反射鏡52、乳白色の拡散板53がある。また、現像済フィルム90を挟んで、結像光学系部60として、結像のズームレンズ61と、受光面側に赤外カットフィルタとローパスフィルタを内蔵した撮像素子のCCD 82がある。更に、電気回路ブロック80はコメントデータの記録媒体、画像とコメントデータを合成する電気回路等がある。

【0020】図3は、実施例の電気回路ブロック図を示すもので、個々のブロックについて説明すると、照明系部50は冷陰極管等であり、システムコントローラ84によって制御される冷陰極管用昇圧回路78により駆動される。また、給送駆動部76はシステムコントローラ84によって現像済フィルムをカートリッジより引出し、この引出されたフィルムを所定の位置に供給するよう制御される。なお、給送位置に於いて供給位置の制御は光学読取

105の光学検出素子により行われる。また、磁気情報読取・書込部77は、システムコントローラ84によつて制御される変復調回路79により駆動され、現像済フィルムに記録された磁気による撮影情報の読み取り、書き込みを行う。また、CCD82は撮像素子で、光学的なズームレンズ61によつてその撮像素子上に結像されたフィルム像を光電変換して電気信号として出力する。また、プリプロセス部83ではクランプや相関2重サンプル(CDS)831、AGC機能832を持った前段増幅等のAD変換をする前の基本的なアナログ処理をする。なお、システムコントローラ84の制御によつて、前段増幅のAGC基準ゲインを変更することも出来る。また、AD変換部85はアナログのCCD出力信号をデジタルデータに変換する。また、映像信号処理部86はデジタル化されたCCD画像データに、フィルタ処理、カラー化処理、ニー処理、色変換処理などのビデオ処理をほどこしYCrCb形式でメモリコントローラ87に出力する。さらに、DA変換器も内蔵されておりCCDから入力される映像信号や、メモリコントローラ87から逆に入力される画像データをアナログ信号に変換し、ビデオアンプ88の映像出力端子89を通してモニターTV等に出力することもできる。これらの機能切り換えは、システムコントローラ84とのデータ交換によつて行われ、必要に於いてCCD信号の露出情報やフォーカス情報、白バランス情報をシステムコントローラ84へ出力することもできる。さらに、映像信号処理部86はCCDの各画素に対する色差信号や輝度信号の情報をシステムコントローラ84へ出力する。また、システムコントローラ84は映像信号処理部86の情報を基に、コメントデータ表示位置のフィルム画像信号の色情報及び輝度情報を判別する。なお、これらの情報は後述するコメントデータの表示色、表示文字の縁取りの有無の決定に使用される。また、キャラクタジェネレータ104はコメントデータに対応したキャラクタをキャラクタ信号としてビデオアンプ88に入力される。そしてビデオアンプ88は映像信号処理部86から出力されるフィルム画像信号と、キャラクタジェネレータ104から出力されるキャラクタ信号を合成し、映像出力端子89へ出力する。また、メモリコントローラ87では映像信号処理部86から入力されるデジタル画像データをフレームメモリ70に蓄積したり、逆にフレームメモリ部70の画像データを映像信号処理部86に出力したりする。また、フレームメモリ部70は画像メモリであり、VRAM、SRAM、DRAMなどが一般に使用されるが、ここではCPUのバスと独立動作可能なVRAMを使用している。なお、このメモリをシステムメモリと共用しても良い。また、音楽信号処理部101は、システムコントローラ84の制御によつて音楽記憶部102に記憶されている複数の音楽から所定の音楽を選択し、音声信号として音声出力端子103へ出力する。また、絞り駆動部74は、システムコントローラ84の制御によつて光学的な絞り値を変化させる。ま

た、フォーカス(AF)駆動部75は、ステッピングモータにより構成され、システムコントローラ84の制御によつてレンズを駆動する。前述のシステムコントローラ84はさらに給送駆動部76を制御するとともに、フィルムの各駒の画像を再生するさいの演出(再生画像のトリミングや表示コメントデータの選択等)を設定し、更に、画像再生時のBGMを選択する。そして、この演出及びBGMに応じてフィルムの各駒の画像を再生すべく、映像信号処理部86及び音声信号処理部101を制御する。さらにメモリを内蔵しており、前記撮影情報とコメントデータを関連付けて記憶している。なお、本実施例では、撮影情報及びコメントデータの記憶手段であるメモリを内部メモリとしているが外部メモリとしても良い。

【0021】〔動作の説明〕次に実施例の動作説明についていつかに区分して説明する。

【0022】(動作の説明1)動作の前半を図1、2、3、4を参照して説明すると、カートリッジに収納された現像済フィルムは、フィルムの給送部20の給送駆動部76により所定の画像読み取り位置に送られる。所定の画像読み取り位置に給送されたフィルム上の像は、照明系部50によつて照明されズームレンズ61により撮像素子部のCCD82に結像される。また、撮像信号処理部86はシステムコントローラ84より画像入力命令を受け、撮像素子部のCCD82、プリプロセス部83、AD変換部85を動作させてフィルムのCCD画像を受け取る。ここで、受け取ったCCD画像データを映像信号処理部86で基本的なビデオ信号処理を行った上で、輝度データの高周波成分からフォーカス情報を、低周波成分から露出データを作成しておく。また、システムコントローラ84では、これらのデータを撮像信号処理部86から読み取り、必要に応じて絞り駆動74やフォーカス駆動部75、さらにはプリプロセス部83のAGC増幅部のゲイン制御を行い適正な露出やビントがえられるまで収斂させる。この時、撮像信号処理部86からアナログ画像信号がNTSC信号として外部モニターTV等に出力される。本実施例では、再生装置として外部モニターTVを用いているが、本フィルム画像再生装置本体にモニターを内蔵しても良い。なお、システムコントローラ84ではフィルムのカラー情報を基に映像信号処理部86の処理を変え、メーカーごとに異なるフィルム特有のオレンジマスクを除去したり、照明系部50と絞り81、CCDシャッターを制御し、露出の不適正に撮影された画像の改善を行うこともできる。また、システムコントローラ84では、撮影済みフィルムの画像をモニターTVに再生すると同時に、音楽記憶部102に記憶されている複数の音楽から所定の音楽を選択し、音楽信号処理部101を制御することによりBGMを出力することができる。さらに、システムコントローラ84では、磁気情報読取・書込部77から撮影済フィルムの撮影情報の読み取りを行いその撮影情報を基にフィルム画像信号と合成するコメントデータの設定を行う。さらに、システムコントローラ84

では磁気情報読取・書込部77より読み取られた撮影情報および映像信号処理部86より得られた色差信号情報及び輝度信号情報より、フィルム画像信号と合成するコメントデータの表示位置、表示色及び表示文字の縁取りの有無を決定する。また、フィルム画像再生中に画像の縦横変換スイッチ（図示せず）が押されたことを示す信号がシステムコントローラ87に入力されると、システムコントローラ84は、メモリコントローラ87に読み取りの命令を出力する。また、メモリコントローラ37で画像の取り込み命令を受けると、映像信号部86からの同期信号を検出し、所定のタイミングで信号処理部から出力されるYCbCr形式等の画像データをフレームメモリ70に取り込む。また、フレームメモリ87に画像の取り込みが終了すると、メモリコントローラ37は取り込みが終了したことを示すステータスをモニタあるいはLEDや液晶等の表示部に表示し、これをシステムコントローラ84が読みとることによって、フレームメモリ部70に画像が記憶されたことになる。その後、システムコントローラ84から、メモリコントローラ37に縦横変換の命令が出力されると、フレームメモリ70上のデータは行と列の読み出しの順番を逆にして、画像の縦と横を変えることにより、縦位置で撮影された画像をモニタTV等に再生できる。

【0023】コメントデータの選択手段及び合成手段の説明をすると、現像済フィルムは撮影時に撮影情報がカメラにより予め記録されている（特開平4-113347及び特表平4-501046参照）。システムコントローラ84の内部メモリには、図4の撮影日時・コメントデータ変換テーブル図表97に示すような形式で撮影日時に対応したコメントデータが撮影日時コメントデータ変換テーブルとして予め記憶されている。なお、撮影日時は祝日や四季の行事、あるいは家庭に関連する行事等が好ましい。磁気情報読取・書込部77より撮影日時の情報が読み取られた時システムコントローラ84は、撮影日時コメントデータ変換テーブルよりフィルム画像信号と合成すべきコメントデータを選択する。そして、キャラクタージェネレータ104を制御することにより前記コメントデータをキャラクター信号に変換し、ビデオアンプ88でフィルム画像信号とキャラクター信号を合成する。

【0024】図4で、撮影日時が〔1月1日〕であった場合、システムコントローラ84は、撮影日時とコメントデータ変換テーブルよりコメントデータ〔お正月〕を選択する。そして、キャラクタージェネレータ104を制御して、コメントデータ〔お正月〕をキャラクター信号に変換する。変換されたキャラクター信号は、ビデオアンプ38にてフィルム画像信号と合成され、映像出力端子89を通してモニタTV等に表示される。なお、撮影情報や記憶情報は、使用者の意図により書き換え可能な構成になっており、使用者が図示されていない変更情報入力手段より、変更情報を入力することにより行われる。また、変更情報入力手段の形式は、特に限定されるものではな

く、情報の入力が行えるものであれば良い。また、本実施例においては、撮影月日とコメントデータを関連付けて記憶するように構成したが、フィルム画像信号と合成すべきコメントデータの選択を細分化するために、撮影年月日とコメントデータを関連付けて記憶するように構成しても良い。また、本実施例に於いては、撮影日時とコメントデータを関連付けて記憶するように構成し、撮影日時の情報からフィルム画像信号と合成すべきコメントデータを選択するように構成したが、撮影情報そのものをフィルム画像信号と合成したり、撮影情報とコメントデータを合わせてフィルム画像信号と合成したりしても良い。さらに、選択手段および合成手段は、複数の表面情報の中から1つ以上の表示情報を選択してフィルム画像信号と合成する構成としても良い。例えば、磁気情報読取・書込部77から読み取られる撮影情報と予め記憶したコメントデータがフィルム画像信号と合成可能な表示情報であったとする。この時は使用者は、複数の表示情報の中から合成すべき表示情報を、図示されていない表示情報選択手段を用いて例えば、撮影情報である撮影日時、撮影タイトルを選択する。そして、選択された情報は、フィルム画像信号と合成されて、モニタTV等に出力される。なお、表示情報選択手段の形式は、特に限定されるものでなく、前記情報の選択が行えるものであれば良い。上記のような構成でコメントデータが選択されると、システムコントローラ84は、前記選択れたコメントデータをフィルム画像信号と合成するために以下のような制御を行う。

【0025】（動作の説明2）次に、フィルム画像と被写体位置をさけコメントデータを合成する場合について、図3、5、6、7を参照して説明する。

【0026】磁気情報読取・書込部77より被写体位置情報が読み取られた時、システムコントローラ84は、被写体位置情報が示す位置以外のフィルム画像信号位置に選択されたコメントデータを合成するようにキャラクタージェネレータ104を制御する。これにより、主要被写体の位置にコメントデータが表示されることはなくなり、主要被写体は常に見やすい状態で再生される。

【0027】図5は、実施例のコメントデータの表示位置を示し、表示画面931の上下左右のそれぞれにコメントデータ位置がある。コメントデータの表示位置を予め複数箇所決め手ておき、表示位置に優先順位を付けておく。コメントデータ位置941は優先順位1位の表示位置で、コメントデータ位置942は優先順位2位の表示位置で、コメントデータ位置943は優先順位3位の表示位置で、さらにコメントデータ位置944は優先順位4位の表示位置である。そして、被写体位置情報と表示位置優先順位情報より、コメントデータの表示位置を決定する。

【0028】図6は、実施例の表示画面図で、図5で説明したように表示画面932でコメントデータの優先順位1位以外の位置に被写体951が存在するので、コメント

データ位置945は優先順位1位の位置にする。

【0029】図7は実施例の表示画面図で図5で説明したように表示画面933でコメントデータの優先順位1位置に被写体952が存在するので、コメントデータの表示位置946は優先順位2位の位置にする。

【0030】なお、優先順位1位と2位の所に被写体が存在すれば、優先順位3位、4位の位置にコメントデータを表示する。

【0031】(動作の説明3)次に、コメントデータの色をみやすくする場合について、図3で説明する。フィルム画像信号とコメントデータを合成する位置が決定されると、システムコントローラ84は、コメントデータ合成位置のフィルム画像信号の色差信号の情報を映像信号処理部86より、色差信号の情報で、フィルム画像信号の色を判別する。そして、前記判別された色と補色になるようにコメントデータの色を設定する。これによりコメントデータの背景によらずに見やすいコメントデータを表示することが可能となる。

【0032】(動作の説明4)次に、コメントデータの文字に縁取りをつける場合について、図3、図7を参照して説明する。

【0033】図8は、実施例の表示画面図で、表示画面934はコメント文字961が表示され、コメントデータ文字961は縁取りされている。フィルム画像信号とコメントデータを合成する位置が決定されると、システムコントローラ84は、コメントデータ合成位置のフィルム画像信号の色差信号及び/又は輝度信号の情報を映像信号処理部86より、前記色差信号及び/又は輝度信号の情報より、フィルム画像信号の色及び/又は輝度を判別する。そして、合成位置のフィルム画像信号とコメントデータの色相差が所定の色相差より少ないと判断した時、及び/又は、前記合成位置の画像信号とコメントデータの輝度差より少ないと判断した時、前記選択されたコメントデータ文字961に縁取りを付けて合成するようにキャラクタージェネレータ104を制御する。なお、縁取りの色は、背景の影響を受けにくい色の白色または黒色が好ましい。例えば、コメントデータの表示色を所定の色に予め決めておき、背景の色が、表示色と同系統の場合に表示文字に縁取りをしたり、コメントデータの表示輝度を予め所定の輝度に決めておき、背景の輝度との差が少ない時に、表示文字に縁取りをしたりする。

【0034】(動作の説明5)最後に画面表示の余白部分を設け、コメントデータを合成する場合について、図3、9、10を参照して説明する。

【0035】図9、図10は実施例の表示画面図で、表示画面935は横位置の再生画像962で下部の余白にコメントデータ947が合成された例である。また、表示画面936は縦位置の再生画像963で右側の余白にコメントデータ948が合成された例である。フィルム再生画像をモニターTV等に再生する時に、フィルム再生画像の周辺に余

白の部分を設け、余白部分にコメントデータ947,948を表示するように映像信号処理部86及びキャラクタージェネレータ104を制御する。例えば、撮影日時とコメントデータが予め関連づけて記憶されていたとする。また、システムコントローラ84は、磁気情報読取・書込部77の情報より、撮影日時の情報が存在すると判断した時、映像信号処理部86を制御し、フィルム再生画像を縮小して再生させると共に、フィルム撮影画像の周辺に相当する部分に余白部分を形成するようにフィルム画像信号を合成する。これにより、フィルム再生画像の周辺に余白部分ができる。また、システムコントローラ84は、前記選択されたコメントデータを、前記余白部分に合成するキャラクタージェネレータ104を制御する。

【0036】以上により、フィルム再生画像に干渉することなしにコメントデータを表示することが出来る。また、余白部分を黒色にしてコメントデータを白色にすることにより、コメントデータを見やすく表示することができる。なお、余白部分のサイズは、合成されるコメントデータの情報量に基づき決定され、余白部分のサイズにより、フィルム再生画像の縮小率は決定される。

【0037】なお、フィルム画像信号と合成する表示情報は、予め記憶したコメントデータを選択する構成をとっているが、撮影情報そのものを表示情報としたり、撮影情報とコメントデータを合わせて表示情報としたりしても良いことは言うまでもない。さらに、複数の表示情報の中から1つ以上の表示情報を選択してフィルム画像信号と合成する構成をとっても良い。

【0038】

【発明の効果】以上のように構成したので下記の効果を奏する。請求項1によれば、情報読取手段によりフィルムの各駒の撮影情報を読み取り、記録媒体手段で複数の文字、数字、記号等からなるコメントデータを記録し、選択手段により情報読取手段により読み取られた撮影情報に基づき記録媒体に記録されたコメントデータを選択し、合成手段で選択されたコメントデータをフィルム画像信号と合成したので、簡易にコメントデータを選択してフィルム画像とコメントデータとの合成ができる。

【0039】また、請求項2によれば、記憶手段により撮影情報とコメントデータを予め関連付けて記憶し、前記記憶手段が予め記憶したコメントデータを選択するように構成したので、コメントデータの選択が簡単に入るようになる。

【0040】また、請求項3によれば、撮影日時とコメントデータを予め関連づけて構成したので、使用者による撮影日時に関する撮影タイトル等を入力する必要がなくなる。

【0041】また、請求項4によれば、記憶手段により記憶された情報は選択情報入力手段により一部変更することにより容易に変更可能なように、構成され、前記変更された情報は、記憶手段により再記憶可能なように構

成したので、再度の再生時には、使用者の意図にあったコメントを表示することができる。

【0042】また、請求項5によれば、合成手段で情報読取手段により読み取られた情報に被写体位置情報が存在した時、被写体位置情報が示す位置以外もフィルム画像信号位置に選択されたコメントデータを合成するように構成したので、画像の中の被写体とコメントデータの表示が重複せず見やすくなる。

【0043】また、請求項6によれば、合成手段で、選択されたコメントデータを合成する装置のフィルム画像信号の色を判別して画像信号の色と補色に成るように前記選択されたコメントデータの色を設定するように構成したので、画像の色とコメントデータの補色により見やすくなる。

【0044】また、請求項7によれば、合成手段で、選択されたコメントデータとコメントデータを合成する位置のフィルム画像信号の色及び／又は輝度を判別し、前記合成位置の画像信号とコメントデータの色相差が所定の色相差より少ない時及び／又は合成位置の画像信号とコメントデータの輝度差が所定の輝度差より少ない時、選択されたコメントデータの文字に縁取りをするように構成したので、フィルム再生画像とコメントデータの両方を見やすく表示することができる。

【0045】また、請求項8によれば、合成手段で、情報読取手段により読み取られた撮影情報により、コメントデータを合成すると判断した時、フィルム再生画像の周辺に相当する部分に余白部分を形成するようにフィルム画像信号を合成すると共に、前記余白部分に、前記選択されたコメントデータを合成するように構成したので、フィルム再生画像に干渉することなしにコメントデータを表示することができる。

【0046】さらに、請求項9によれば、余白部分のサイズは、合成されるコメントデータの情報量に基づき決定するように構成したので、余白部分によりフィルム再生画像が不必要に小さくなることがなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のフィルム画像再生装置の概略斜視図である。

【図2】図1のフィルムの画像再生装置の一部内部構成図である。

【図3】実施例の電気回路ブロック図である。

【図4】実施例の撮影日時・コメントデータ変換テーブル図表である。

【図5】実施例のコメントデータの表示位置である。

【図6】実施例の表示画面図である。

【図7】実施例の表示画面図である。

【図8】実施例の表示画面図である。

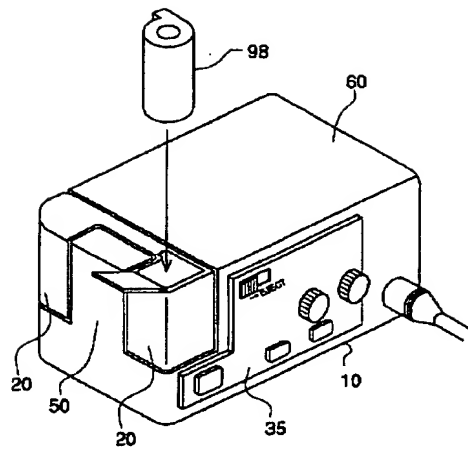
【図9】実施例の表示画面図である。

【図10】実施例の表示画面図である。

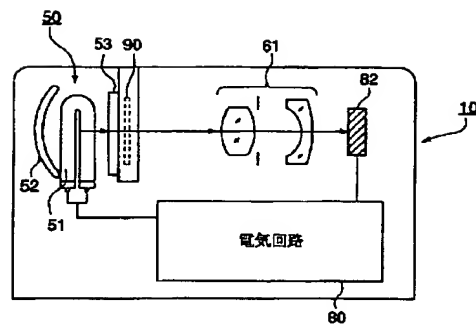
【符号の説明】

- 10 装置本体
- 20 給送部
- 35 操作部
- 36 操作スイッチ
- 50 照明系部
- 51 照明用ランプ
- 52 反射鏡
- 53 拡散板
- 60 結像光学系部
- 61 ズームレンズ
- 70 フレームメモリ部
- 74 絞り駆動部
- 75 フォーカス駆動部
- 76 給送駆動部
- 77 磁気情報読取・書込部
- 78 冷陰極管用昇圧回路
- 79 変復調回路
- 80 電気回路ブロック
- 81 絞り
- 82 CCD
- 83 ブリブプロセス部
- 831 相関2重サンプル
- 831 AGC
- 84 システムコントローラ
- 85 AD変換部
- 86 映像信号処理部
- 87 メモリコントローラ
- 88 ビデオアンプ
- 89 映像出力端子
- 90 フィルム
- 931,932,933,934,935,936 表示画面
- 941,942,943,944,945,946,947,948 コメントデータ
- 951,952 被写体
- 961,962,963 再生画面
- 98 カートリッジ
- 101 音楽信号処理部
- 102 音楽記憶部
- 103 音声出力端子
- 104 キャラクタジェネレータ
- 105 光学読取

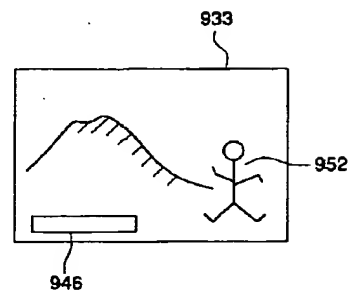
【図1】



【図2】



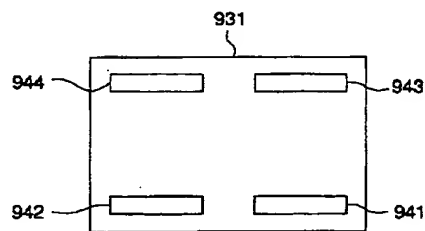
【図7】



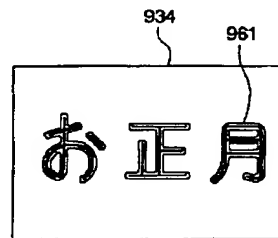
【図4】

撮影日時	コメントデータ
1月1日	お正月
3月3日	ひなまつり
4月14日	結婚記念日
9月16日	誕生日

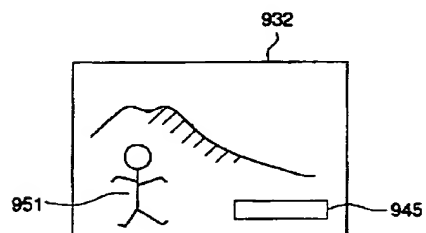
【図5】



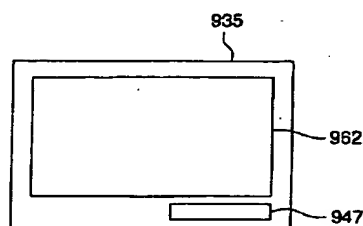
【図8】



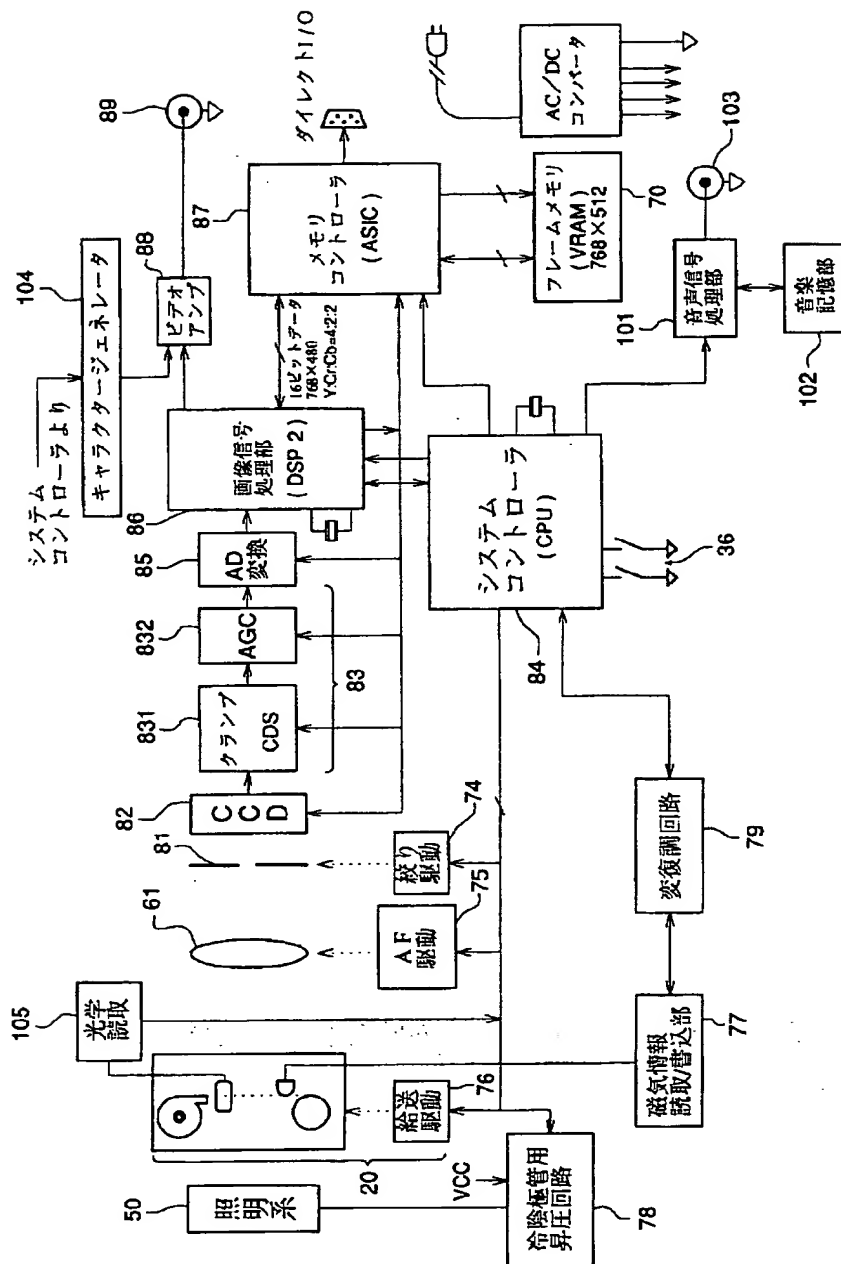
【図6】



【図9】



【圖 3】



【図 10】

